

Пінчук О.П., кандидат педагогічних наук, завідувач
відділу дослідження і проектування навчального
середовища ІТЗН НАПН України

Соколюк О.М., кандидат педагогічних наук,
завідувач відділу лабораторних комплексів засобів
навчання ІТЗН НАПН України

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ІДЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В ШКІЛЬНУ ФІЗИЧНУ ОСВІТУ

Однією з вихідних умов сталого розвитку (СР), що спрямований на задоволення потреб сучасного покоління без шкоди майбутнім генераціям людей, можна визнати забезпечення екологізації суспільної свідомості, яка ґрунтується на використанні системи освіти та засобів масової інформації. У групі соціальних індикаторів СР поряд з боротьбою з бідністю та захистом і поліпшенням здоров'я людей чинне місце посідає індикатор поліпшення освіти. Освіта є передумовою та водночас пріоритетним засобом досягнення сталого розвитку. Вона має вирішальне значення для забезпечення формування цінностей, прищеплення навиків і заохочення поведінки, яка є сумісною зі сталим розвитком. Варто додати, що на 57-й сесії Генеральної Асамблеї ООН період 2005–2015 рр. було проголошено Десятиліттям освіти в інтересах сталого розвитку.

Застосування механізмів стратегічної екологічної оцінки, організації чіткого та ефективного контролю за дотриманням пріоритетів СР в освітніх програмах можна з упевненістю вважати актуальною національною стратегічною тенденцією в освіті. СР суспільства слід розуміти як безперервний навчальний процес, включаючи розширення знань, формування спеціальних навиків, життєвих позицій і цінностей щодо здорового способу життя в гармонії з природою. Це потребує впровадження активних методів навчання, міждисциплінарного бачення.

Серед пріоритетних напрямів імплементації засад сталості в освіті на

особливу увагу заслуговує модернізація змісту освіти на основі компетентнісного підходу. Навчання фізики є найвагомим внеском до реалістичного сприйняття оточуючого світу, а отже є важливим чинником для досягнення умов СР. Предметні компетенції з фізики – це освітня вимога до результату навчання фізики. Тобто, вимога до засвоєння учнями сукупності наукових знань, способів діяльності (уміння діяти за зразком у стандартних ситуаціях), досвіду творчої діяльності (уміння приймати ефективні продуктивні рішення у нестандартних ситуаціях), досвіду рефлексії (оцінювання власних знань та дій) та *ціннісних ставлень особистості, яка діє в соціумі, по відношенню до фізики як важливого компонента загальнолюдської культури (досвід емоційно-ціннісного відношення до природи, суспільства і людини)* [2, с.94]. Наприклад, при достатньому рівні компетентності учень пов'язує зміст навчального матеріалу з розвитком технологій, технічних засобів, вирішенням проблем суспільства, екологічних зокрема. Підвищений рівень компетентності передбачає, окрім того, наступне: залучає варіативний фізичний матеріал за питаннями, які вивчаються; проявляє ініціативу у використанні знань з фізики у життєвих ситуаціях; розв'язує теоретичні та прикладні задачі, які пов'язані з реальними ситуаціями у житті; виявляє активність у пошуку та підборі додаткового матеріалу за проблемою, що вивчається.

Ідеї сталого розвитку ще не набули в Україні широкого впровадження. Імплементация ідей СР в освіту практично може відбуватися через інтеграцію у всі навчальні дисципліни та, можливо, організацію спеціальних тематичних програм. Для цього необхідно, з одного боку, змінити акценти у навчальній та виховній діяльності з врахуванням аспектів стратегії сталого розвитку, а з іншого – розробити певні інтегративні курси для сталого розвитку. До таких інтегративних курсів для СР належать Уроки для сталого розвитку (Пометун О.І., 2011); Фізика й екологія людини у сучасному глобальному світі (Гузь В.В., 2009).

Завданням освітньої галузі «Природознавство», серед іншого, є формування

ціннісних орієнтацій на збереження природи, гармонійну взаємодію людини і природи, а також ідей СР. Проте, і сьогодні питання екології недостатньо і відособлено відображені в навчальних програмах. Зміст фізичного компонента освітньої галузі формулюється відповідно до сформульованих світовою спільнотою найголовніших екологічних загроз для розвитку людства, що спричинили появу та впровадження принципів сталого розвитку суспільства: парниковий ефект та зміни клімату, зменшення озонового шару, забруднення радіонуклідами, доступ до питної води тощо. Екологічні аспекти, що пов'язані з основним матеріалом, включені до складу навчальних програм з фізики. У діючих програмах вони відображені, на нашу думку, недостатньо і відособлено. Навчальні програми з фізики для 8-9 класів (за новим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти) розширено і передбачено виконання навчальних проектів екологічного спрямування. Такі проекти є спільною навчально-пізнавальною діяльністю учнів, яка організована на основі використання засобів ІКТ та Інтернет-ресурсів [3].

8 клас

Діючі програми	За новим Стандартом
<p><i>Узагальнюючі заняття:</i> Енергія в житті людини. Теплоенергетика. Способи збереження енергетичних ресурсів. Енергозберігаючі технології. Використання енергії людиною та охорона природи.</p>	<p><i>Навчальний проект:</i> Екологічні проблеми теплоенергетики та теплокористування. Енергозберезувальні технології. <i>Із поглибленим вивченням фізики:</i> (додається) Енергія в житті людини. Теплоенергетика. Відновлювальні джерела енергії та їх застосування. Використання енергії людиною та охорона природи. Унікальні фізичні властивості води</p>

9 клас

<i>Узагальнюючі заняття:</i> Вплив фізики на суспільний розвиток та науково-технічний прогрес. Фізична картина світу. Ядерна енергетика та сучасні проблеми екології.	<i>Вивчення теми:</i> Екологічні проблеми атомної енергетики. <i>Узагальнювальні заняття:</i> Фізика і проблеми безпеки життєдіяльності людини. Фізичні основи бережливого природокористування та збереження енергії. Альтернативні джерела енергії. <i>Із поглибленим вивченням фізики (додається) – навчальний проект:</i> Фізичні основи радіоекології. Складання радіаційної карти регіону.
---	---

Основою керованості СР є системний підхід та сучасні інформаційні технології, які дозволяють швидко моделювати варіанти напрямів розвитку, з високою точністю прогнозувати їх результати та обирати найбільш оптимальний. Розвиток інформатизації освіти, використання технологій дистанційного навчання та електронної комунікації з освітньою метою, ініціювання та участь у міжнародних шкільних проектах – необхідні умови імплементації ідей СР.

Література

1. Національна парадигма сталого розвитку України [Текст] / за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б. Є. Патона. – К.: Державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України", 2012. – 72 с.
2. Пінчук О. П. Формування предметних компетентностей учнів основної школи в процесі навчання фізики засобами мультимедійних технологій : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Пінчук Ольга Павлівна. – Київ, 2010. – 255 с.
3. Соколюк О.М. Особливості використання засобів ІКТ у предметно орієнтованій проектній діяльності [Електронний ресурс] / О.М. Соколюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – № 6(26). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/577>